



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Организации строительства

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Организация производственной деятельности

направление подготовки/специальность 08.04.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Проектирование  
железобетонных и каменных конструкций

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

освоение студентами методологии системного подхода при моделировании, проектировании и эксплуатации организационно- методических и технических средств оперативного управления строительными технологическими процессами и их ресурсным обеспечением, организационных механизмов обеспечения качества СМР в условиях строительного предприятия, связи организации деятельности предприятия и управления технологическими процессами.

- обоснование методологии и ознакомление с теоретическими методами решения задач проектирования организационно – методических и информационных средств обеспечения качества СМР на строительном предприятии;

- изучение методов, выработка навыков и применение системного анализа при разработки организационно-методической документации и средств автоматизации управления технологическими процессами на строительном предприятии

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП  |
|--|--|---|
| ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения | ОПК-3.1 Формулирует научно-техническую(ие) задачу(и) в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения | <b>знает</b><br>- выбирать и правильно толковать основополагающие термины для описания задач организации строительного предприятия;<br><b>умеет</b><br>- методологию анализа строительного объекта как сложной организационной системы;<br>- организационные закономерности и принципы построения строительной системы;<br><b>владеет</b><br>- интерфейсом программного обеспечения организации оперативного управления   |
| ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения | ОПК-3.2 Собирает и систематизирует информацию об опыте решений научно-технических задач(и) в сфере профессиональной деятельности               | <b>знает</b><br>- технические средства организации и управления строительным объектом<br><b>умеет</b><br>- выделять и формулировать практические задачи организационного взаимодействия конкретных исполнителей. Оформлять задачи в виде пунктов должностных инструкций персонала;<br>- выделять информационные потоки, составлять схемы и разрабатывать формы документов оборота организационно - управленческой информации;<br><b>владеет</b><br>- организационные закономерности и принципы построения строительной системы; |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> | <p>ОПК-3.3 Осуществляет выбор метода(ов) решения научно-технических(ой) задач(и) в сфере профессиональной деятельности</p>    | <p><b>знает</b><br/>- организационные закономерности и принципы построения строительной системы;<br/><b>умеет</b><br/>- обосновывать организационные принципы построения предприятия;<br/><b>владеет</b><br/>- взаимосвязями применения аналитической, процессной и информационной моделей при решении практических задач;</p>                 |
| <p>ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> | <p>ОПК-3.4 Применяет выбранный(ые) метод(ы) решения научно-технических(ой) задач(и) в сфере профессиональной деятельности</p> | <p><b>знает</b><br/>исходные данные для проектирования методических и информационных средств организации деятельности предприятия;<br/><b>умеет</b><br/>- описывать строительное предприятие как регулируемую систему;<br/><b>владеет</b><br/>- способами разработки и использования на предприятии эффективных форм первичных документов;</p> |
| <p>ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> | <p>ОПК-3.5 Проводит оценку адекватности полученных результатов</p>  | <p><b>знает</b><br/>практические задачи организационного взаимодействия конкретных исполнителей<br/><b>умеет</b><br/>Оформлять задачи в виде пунктов должностных инструкций персонала<br/><b>владеет</b><br/>требованиями к регламенту документооборота организационно-управленческой информации</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p> | <p>ОПК-4.1 Осуществляет выбор необходимой правовой и нормативно-технической документации для разработки проектной и (или) распорядительной документации и (или) нормативно-правовых актов</p> | <p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологию анализа строительного объекта как сложной организационной системы;</li> <li>- организационные закономерности и принципы построения строительной системы;</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выбирать и правильно толковать основополагающие термины для описания задач организации строительного предприятия;</li> <li>- обосновывать организационные принципы построения предприятия;</li> <li>- формировать исходные данные для проектирования методических и информационных средств организации деятельности предприятия;</li> </ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимосвязями применения аналитической, процессной и информационной моделей при решении практических задач;</li> </ul> |
| <p>ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p> | <p>ОПК-4.2 Подготавливает и оформляет проекты нормативных и (или) распорядительных документов и (или) правовых актов в соответствии с действующими нормами и правилами</p>                    | <p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру и методы инженерных изысканий</li> <li>- виды проектирования, входящие в состав проектной подготовки капитального строительства</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать положения нормативной документации для обоснования и проверки технических решений</li> </ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>терминологией и структурой нормативной документации для строительства</li> </ul>   |
| <p>ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>                | <p>ОПК-7.5 Контролирует функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве</p>   | <p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру и методы инженерных изысканий</li> <li>- виды проектирования, входящие в состав проектной подготовки капитального строительства</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать положения нормативной документации для обоснования и проверки технических решений</li> </ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>терминологией и структурой нормативной документации для строительства</li> </ul>   |

### 3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.10 основной профессиональной образовательной программы 08.04.01 Строительство и относится к обязательной части учебного плана.

| № п/п | Предшествующие дисциплины                           | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-------|---|--|
| 1     | Управление строительной организацией                | ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.6          |
| 2     | Основы научно-профессиональной коммуникации         | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4                       |
| 3     | Основы системного анализа и теории принятия решений | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6       |

Управление строительной организацией  
 Подготовка строительного производства  
 Основы научно-профессиональной коммуникации  
 Основы системного анализа и теории принятия решений

| № п/п | Последующие дисциплины   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|-------|--|---|
| 1     | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-2.8, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-5.8, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-6.6, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5 |
| 2     | Проектная практика. Часть 2  | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4   |

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

| Вид учебной работы  | Всего часов | Из них часы на практическую подготовку | Семестр |
|---|-------------|--|---------|
|   |             |  | 3       |
| <b>Контактная работа</b>  | 32          |  | 32      |
| Лекционные занятия (Лек)  | 16          | 0                                      | 16      |
| Практические занятия (Пр)   | 16          | 0                                      | 16      |
| <b>Иная контактная работа, в том числе:</b>   | 0,8         |  | 0,8     |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)  | 0,4         |  | 0,4     |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | 0,4         |  | 0,4     |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача  |             |  |         |
| <b>Часы на контроль</b>   | 4           |  | 4       |
| <b>Самостоятельная работа (СР)</b>  | 71,2        |  | 71,2    |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>   |             |  |         |
| <b>часы:</b>  | 108         |  | 108     |
| <b>зачетные единицы:</b>  | 3           |  | 3       |

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Тематический план дисциплины (модуля)**

| №    | Разделы дисциплины   | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. |                                   |       |                                   |       |                                   | СР | Всего, час.  | Код индикатора достижения компетенции |
|------|--|---------|---|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|--|---------------------------------------|
|      |  |         | лекции  |                                   | ПЗ    |                                   | ЛР    |                                   |    |  |                                       |
|      |  |         | всего   | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку |    |  |                                       |
| 1.   | 1 раздел. Введение   |         |   |                                   |       |                                   |       |                                   |    |  |                                       |
| 1.1. | Задачи курса   | 3       | 2   |                                   |       |                                   |       |                                   | 2  | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5 |                                       |
| 2.   | 2 раздел. Производственная деятельность как целевая социально - техническая система. |         |   |                                   |       |                                   |       |                                   |    |  |                                       |
| 2.1. | Целевые системы  | 3       | 1   |                                   |       |                                   |       |                                   | 1  | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5 |                                       |



|      |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |     |   |
|------|---------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|-----|---|
| 9.1. | консультации        | 3 |  |  |  |  |  |  |  | 0,4 | ОПК-3.1,<br>ОПК-3.2,<br>ОПК-3.3,<br>ОПК-3.4,<br>ОПК-3.5,<br>ОПК-4.1,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-7.5 |
| 10.  | 10 раздел. Контроль |   |  |  |  |  |  |  |  |     |   |
| 10.1 | РГР                 | 3 |  |  |  |  |  |  |  | 4,4 | ОПК-3.1,<br>ОПК-3.2,<br>ОПК-3.3,<br>ОПК-3.4,<br>ОПК-3.5,<br>ОПК-4.1,<br>ОПК-4.2,<br>ОПК-7.5 |

### 5.1. Лекции

| № разд | Наименование раздела и темы лекций                                       | Наименование и краткое содержание лекций  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1      | Задачи курса   | задачи курса  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2      | Целевые системы  | целевые системы<br>Предприятие. Производственная деятельность. Определение системы при системном подходе.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3      | Построение системы   | Цели и задачи производственной деятельности как системы<br>Формализация целей. Способы формализации. Основные задачи и функции системы  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3      | Построение системы   | Организационные принципы построения производственной деятельности<br>Обоснование и формализация способом графических представлений организационных принципов построения системы и организации производственной деятельности |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4      | Общая теория систем 1. среда функционирования строительного производства | Информационная и материальная среда<br>Формализация различными способами среды производственной деятельности. Информационное и материальной пространство  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5      | Формализация различных орг систем  | Полнота и устойчивость организационной системы производственной деятельности<br>Принципы и виды управления организацией. Функции управления организацией  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6      | Системы управления производственной деятельностью                        | Схема управления целевой производственной системой<br>Цепи и сигналы отрицательной и положительной обратных связей управления организацией деятельности.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6      | Системы управления производственной деятельностью                        | Процессная модель функционирования системы<br>Связь с организационными принципами, средой функционирования и функциональными подсистемами организации производственной деятельности   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7      | Алгоритмы координации процессов  | производственные алгоритмы<br>построение и анализ блок схем алгоритмов координации информационных и материальных процессов.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



|   |   |  |
|---|---|--|
| 8 | Программное обеспечение организации производственной деятельности     | платформы автоматизации<br>сравнение современных платформ разработки программного обеспечения производственной деятельности. Требования к автоматизации  |
| 9 | Моделирование эффективности организации производственной деятельности | Математическая модель напряженности оперативного управления как измеритель эффективности организации деятельности<br>обоснование математической модели. Параметры модели. Связь с организацией производственной деятельности |

### 5.2. Практические занятия

| № разд | Наименование раздела и темы практических занятий        | Наименование и содержание практических занятий   |
|--------|---|--|
| 7      | Алгоритмы координации процессов                         | алгоритмы обеспечивающих процессов<br>построение и анализ блок схем алгоритмов координации производственных и обеспечивающих материальных процессов. |
| 7      | Алгоритмы координации процессов                         | алгоритмы управления<br>построение и анализ блок схем алгоритмов информационных процессов управления   |
| 10     | моделирование организации производственной деятельности | разработка штатной схемы АРМ организации оперативного управления.  |

### 5.3. Самостоятельная работа обучающихся

| № разд | Наименование раздела дисциплины и темы                            | Содержание самостоятельной работы  |
|--------|---|--|
| 8      | Программное обеспечение организации производственной деятельности | разработка РГР<br>1. Заполнение штатной схемы автоматизации оперативного взаимодействия исполнителей и координации технологических и обеспечивающих процессов<br>2. Работа в интерфейсе АРМ спец. ПО<br>3. Оценка эффективности организации производственной деятельности на математической модели |
| 11     | Изучение основ системного анализа                                 | формирование черновики обоснований   |

## 6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Руководствуясь данными ЕКС (ссылка в moodle), логикой, вставить (CtrlC, CtrlV из ячейки «E2» листа2) в ячейки таблицы 1 файла ШСА\_ОДП.xls, начиная со столбца «Н», в строки с задачами оперативного управления, т.е. в строки с режимами обработки информации, названия необходимых функционалов - должностей ключевых исполнителей моделируемой организации деятельности строительного предприятия. При этом, названия функционалов – должностей, веденных в столбец «I», начиная со столбца «K», расписывают в ячейки строки 7, а заполнение ячеек соответствующих столбцов в строках режимов будет носить «шахматный характер». Если необходимо, следует увеличивать кол-во столбцов функционалов - должностей и группировок «Исполнитель №...».

Обрабатываемые режимы указанные в таблице 1, необходимо вызывать в АРМ, вводить нужные данные, либо просматривать имеющиеся. При вводе руководствоваться первичной документацией по объекту, предлагаемой преподавателем, делать утилитой «ножницы» скриншоты наиболее информативных частей экранных (как правило это шапки таблиц) форм и вставлять на лист3 с заголовком названия режима.

## 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

| № п/п | Контролируемые разделы дисциплины (модуля)                               | Код и наименование индикатора контролируемой компетенции                 | Вид оценочного средства     |
|-------|--|--|-----------------------------|
| 1     | Задачи курса   | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК- 3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК -4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5 | опрос                       |
| 2     | Целевые системы  | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК- 3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК -4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5 | опрос                       |
| 3     | Построение системы   | ОПК-3.3  | опрос                       |
| 4     | Общая теория систем 1. среда функционирования строительного производства | ОПК-3.3  | решение практической задачи |
| 5     | Формализация различных орг систем  | ОПК-3.1  | опрос                       |
| 6     | Системы управления производственной деятельностью                        | ОПК-3.1, ОПК-3.2   | опрос                       |
| 7     | Алгоритмы координации процессов  | ОПК-4.2, ОПК-7.5, ОПК- 3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК -3.5, ОПК-4.1, ОПК-3.1 | опрос                       |
| 8     | Программное обеспечение организации производственной деятельности        | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК- 3.3, ОПК-4.1                                      | опрос                       |
| 9     | Моделирование эффективности организации производственной деятельности    | ОПК-3.3, ОПК-3.4   | опрос                       |
| 10    | моделирование организации производственной деятельности                  | ОПК-3.3, ОПК-3.4   |                             |
| 11    | Изучение основ системного анализа  | ОПК-3.2, ОПК-3.3   | вопрос на зачет             |
| 12    | консультации   | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-   | одобрение                   |

|    |     |  |        |
|----|-----|--|--------|
|    |     | 3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5                       |        |
| 13 | РГР | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5 | оценка |

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Типовые задания для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций УК-2.1, УК-2.2., УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, ОПК-7.5, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5

- Задача (задание) 13 Схема информационной среды прораба
- Задача (задание) 1. Схема информационной среды инженера ПТО
- Задача (задание) 2 Схема информационной среды инженера по снабжению
- Задача (задание) 3 Схема информационной среды инженера – технолога
- Задача (задание) 4 Схема информационной среды сметчика
- Задача (задание) 5 Схема информационной среды экономиста
- Задача (задание) 6 Схема информационной среды начальника снабжения
- Задача (задание) 7 Схема информационной среды руководителя проекта
- Задача (задание) 8 Схема информационной среды главного инженера
- Задача (задание) 9 Схема информационной среды экономиста
- Задача (задание) 10 Схема информационной среды генерального директора
- Задача (задание) 11 Схема информационной среды управляющего
- Задача (задание) 12 Схема информационной среды системного аналитика

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Оценка «отлично»<br>(зачтено) | <p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;</li> <li>- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;</li> <li>- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</li> </ul> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</li> </ul> <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;</li> <li>- владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;</li> <li>- применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий;</li> <li>- грамотно обосновывает ход решения задач;</li> <li>- безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;</li> <li>- творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</li> </ul> |
|-------------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
| <p>Оценка «хорошо»<br/>(зачтено)</p>                 | <p>знания:<br/>- достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине;<br/>- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения:<br/>- умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку;<br/>- использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы;<br/>- владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки:<br/>- самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;<br/>- средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;<br/>- без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий;<br/>- обосновывает ход решения задач без затруднений</p> |
| <p>Оценка «удовлетворительно»<br/>(зачтено)</p>      | <p>знания:<br/>- достаточный минимальный объем знаний по дисциплине;<br/>- усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой;<br/>- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок</p> <p>умения:<br/>- умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку;<br/>- владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач;<br/>- умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи</p> <p>навыки:<br/>- работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий;<br/>- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;<br/>- испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>  |
| <p>Оценка «неудовлетворительно»<br/>(не зачтено)</p> | <p>знания:<br/>- фрагментарные знания по дисциплине;<br/>- отказ от ответа (выполнения письменной работы);<br/>- знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине;</p> <p>умения:<br/>- не умеет использовать научную терминологию;<br/>- наличие грубых ошибок</p> <p>навыки:<br/>- низкий уровень культуры исполнения заданий;<br/>- низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;<br/>- отсутствие навыков самостоятельной работы;<br/>- не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>   |

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Содержание документов территориального планирования Российской Федерации.
2. Характеристика основных участников строительства.
3. Виды организационно-технологической документации.
4. Проект организации строительства (ПОС).
5. Проект производства работ (ППР).
6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений (ПОРСД).
7. Проект организации работ на программу строительной организации (ПОР).
8. Экспертиза проектной документации (государственная и негосударственная).
9. Графические модели организации строительства.
10. Организационно-технологические схемы в строительстве.
11. Основные цели и задачи календарного планирования.
12. Виды календарных планов.
13. Требования безопасности труда в строительстве.
14. Техническое регулирование строительной отрасли.
15. Нормативная база в строительстве.
16. Саморегулирование в строительной отрасли.
17. Управление качеством строительной продукции.
18. Виды строительного контроля и надзора.
19. Формы контроля качества строительно-монтажных работ.
20. Порядок получения разрешения на строительство объекта.
21. Порядок осуществления сдачи в эксплуатацию объекта строительства.
22. Основные направления энергосбережения при организации строительства объектов и комплексов.
23. Организация строительного генерального плана возведения объектов.
24. Осуществление авторского надзора.
25. Проверка качества выполненных строительно-монтажных работ.
26. Порядок приёмки-сдачи выполненных работ.
27. Оформление акта освидетельствования скрытых работ.
28. Основные принципы Системы менеджмента качества.
29. Документация Системы менеджмента качества.
30. Порядок внедрения СМК.

#### 7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

##### Практические занятия (1 типа)

Разработать календарный план строительства объекта капитального строительства. (по варианту).

Целью практических занятий является расчет продолжительности и сроков выполнения строительно-монтажных и специальных работ, выполняемых подрядными организациями. В работе рассчитывается организация строительства двух объектов. Технологическая последовательность и увязка работ определяется организационно-технологической схемой (ОТС) возведения объекта капитального строительства. Для проведения оптимизационного расчета необходимо определить качественные и количественные характеристики организационно-технологической схемы (ОТС) строительства. К таким характеристикам относятся: номенклатура работ, связи между работами, разбивка на частные фронты работ, совмещенность работ, необходимая для завершения строительства в намечаемый срок. Организационно-технологические схемы возведения зданий и сооружений устанавливают последовательность возведения по их частям (узлам, секциям, этажам и т.д.). Решаются такие задачи, как выбор способов и методов строительства, последовательность и совмещенность выполнения работ и т.д. организациями под руководством генподрядчика строительного предприятия; а также общей продолжительности строительства отдельных объектов.

##### Практические занятия (2 типа)

Самостоятельно составить схему информационной среды участника строительства. (по варианту).

- Задача (задание) 1 Схема информационной среды инженера ПТО
- Задача (задание) 2 Схема информационной среды инженера по снабжению
- Задача (задание) 3 Схема информационной среды инженера – технолога
- Задача (задание) 4 Схема информационной среды сметчика
- Задача (задание) 5 Схема информационной среды экономиста
- Задача (задание) 6 Схема информационной среды начальника снабжения
- Задача (задание) 7 Схема информационной среды руководителя проекта
- Задача (задание) 8 Схема информационной среды главного инженера
- Задача (задание) 9 Схема информационной среды экономиста
- Задача (задание) 10 Схема информационной среды генерального директора
- Задача (задание) 11 Схема информационной среды управляющего
- Задача (задание) 12 Схема информационной среды системного аналитика
- Задача (задание) 13 Схема информационной среды прораба

#### Практические занятия (3 типа)

Привести (начертить) максимальное количество вариантов оптимизированного календарного плана производства работ по возведению жилых домов при условии устранения перерывов в работах различных бригад (по варианту). Дать необходимые пояснения.

#### 7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены

#### 7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.2.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет проводится в форме собеседования.

#### 7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

| Критерии оценивания | Уровень освоения и оценка    |                            |                 |                  |
|---------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------|------------------|
|                     | Оценка «неудовлетворительно» | Оценка «удовлетворительно» | Оценка «хорошо» | Оценка «отлично» |
|                     | «не зачтено»                 | «зачтено»                  |                 |                  |

|        |   |  |  |   |
|--------|---|--|--|---|
|        | <p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>   | <p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>          | <p>Уровень освоения компетенции «продвинутой». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>  | <p>Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>   |
| знания | <p>Обучающийся демонстрирует:<br/>-существенные пробелы в знаниях учебного материала;<br/>-допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;<br/>-непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует:<br/>-знания теоретического материала;<br/>-неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;<br/>-неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует:<br/>-знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;<br/>-знания теоретического материала<br/>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;<br/>-правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует:<br/>-глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;<br/>-полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий;<br/>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории,<br/>-логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p> |

|                          |  |   |   |  |
|--------------------------|--|---|---|--|
| <p>умения</p>            | <p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p> | <p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>   | <p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p> | <p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p> |
| <p>владение навыками</p> | <p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>                               | <p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p> | <p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>         | <p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>   |

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.



## 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| № п/п                                   | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы   | Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС  |
|---|--|---|
| <b><u>Основная литература</u></b>       |  |   |
| 1                                       | Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И., Технологические процессы в строительстве. Книга 4. Технологические процессы каменной кладки, Москва: АСВ, 2016 | <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301321.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301321.html</a>   |
| 2                                       | Дикман Л.Г., Организация строительного производства, Москва: АСВ, 2020   | <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859309314191.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859309314191.html</a> |
| <b><u>Дополнительная литература</u></b> |  |   |
| 1                                       | Юдина А. Ф., Монтаж металлических и железобетонных конструкций, М.: Академкнига, 2009  | 300   |
| 2                                       | Болотин С. А., Вихров А. Н., Организация строительного производства, М.: Академия, 2007  | 248   |

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Наименование ресурса сети «Интернет»                    | Электронный адрес ресурса   |
|---|---|
| Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle          | <a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>                     |
| Электронная библиотека Ирбис 64                         | <a href="http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/">http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/</a> |
| Электронно-библиотечная система издательства "Лань"     | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                             |
| Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks" | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>                     |

### 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Наименование  | Электронный адрес ресурса   |
|---|---|
| Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart" | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>                     |
| Электронно-библиотечная система издательства "Лань"     | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                             |
| Электронная библиотека Ирбис 64                         | <a href="http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/">http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/</a> |
| Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle          | <a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>                     |

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

| Наименование | Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое) |
|--------------|---|
| ProjectLibre | Свободно распространяемое   |
| LibreOffice  | Свободно распространяемое   |

### 8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

| Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы | Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения |
|---|---|
|---|---|

|  |   |
|--|---|
| 23. Помещения для самостоятельной работы   | Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10 |
| 23. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий  | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет                                  |
| 23. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет  |

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.